Sugerencias para trabajar

con

Triceram®

para

titanio y óxido de zirconio





Estimada cliente,
Estimado cliente,

Con su elección de productos Esprident se ha decidido por productos de calidad unidos con armonía para la elaboración de trabajos estéticos de cerámica.

Fundamental para la elaboración de trabajos de cerámica es un trabajo preciso considerando las instrucciones de elaboración de Triceram® para titanio y óxido de zirconio.

En este folleto encontrará consejos prácticos para evitar errores en el manejo de nuestros productos e indicaciones para detectar posibles causas de errores.

No obstante, si tuviese alguna vez problemas en el uso de nuestros productos, estaremos gustosamente a su disposición para ayudarles.

Para las preguntas sobre el uso de nuestros productos estará
a sus disposición nuestro servicio de asesoramiento
para uso odontotécnico.

Tel. Atención : 07231/803-440.

Información e instrucciones de uso de sistemas de cerámica Esprident
encontrará en Internet en **www.esprident.com.**

Atención

- **Fundamental para cualquier elaboración de buena cerámica es la temperatura de cocción exacta en su horno. Le recomendamos por ello, comprobar regularmente el estado de la temperatura de su horno. (Control del horno, vea página 4).**

- **Además debería limpiar de vez en cuando el interior del horno para evitar contaminaciones de la cerámica (Vea indicaciones en página 4)**

- **Mantenga el horno cerrado para evitar en la medida de lo posible humedad en la cámara de cocción. Cierre el horno después de cada uso y cambie si es posible al modo nocturno.**

- **En el caso de trabajos Triceram® utilizados temporalmente es de extrema importancia tener en cuenta la advertencia en la página 9 para poder seguir trabajando la cerámica con éxito.**

Índice

Sugerencias de elaboración para Triceram® sobre titanio y óxido de circonio

Sugerencias especiales de elaboración para Triceram® sobre óxido de circonio

Limpieza del horno

Los hornos de cocción de cerámica deben ser limpiados regularmente para evitar depósitos en las paredes interiores de la cámara de cocción.

Recomendamos:

- ➩ Efectuar la limpieza con laminas de fibra de carbón núm. de ref. 260-317-00
- ➩ Limpiar también los instrumentos de cocción
- ➩ Temperatura base: 600° C
- ➩ Tiempo de secado: 1 minuto
- ➩ Velocidad de precalentamiento: 100 – 120 ° C/ min.
- ➩ Temperatura final: 1050 ° C
- ➩ Tiempo de espera: 10 minutos

Ejecutar el programa de cocción sin vacío. ¡Seguir instrucciones del fabricante del horno!

Sugerencias de elaboración para Triceram® sobre titanio y óxido de circonio

<table>
<tr><th>Nº</th><th>Problema</th><th>Causa</th><th>Solución</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Colores muy claros y poco transparentes.
Cerámica porosa</td><td>• Temperatura de pre-calentamiento muy alta
• Temperatura final muy baja
• Vacío insuficiente o inexistente durante el programa
• Humedad en la cámara de cocción</td><td rowspan="5">⇨ Para regular la temperatura de cocción de su horno le recomendamos hacer una cocción de prueba, ya que es la única forma de juzgar el correcto desarrollo de la cocción.
Utilice para ello masa-NT (neutral transparente), mezclada con el líquido de modelar LV Universal y cueza con los siguientes valores:
• Temperatura base 500 °C
• Tiempo de secado 6 min.
• Aumento de temperatura: 55 °C/min
• Inicio del vacío 500 °C
• Final del vacío cuando llegue a la temperatura final de 755 °C
• Tiempo de espera 1 minuto en vacío
Sitúe la muestra de cocción sobre una lámina de platino, no sobre algodón de cocción ya que existiría el peligro de enturbiamiento.
La temperatura del horno será la adecuada si la muestra de cocción sale clara y transparente con bordes afilados del horno.
Si la temperatura final es muy alta la muestra será brillante y ya no tendrá bordes afilados.
Si la temperatura final es muy baja la muestra es lechosa.
Por favor suba o bien baje la temperatura final en pasos de 10º respectivamente. Cueza otra muestra.
⇨ Comprobar vacío.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Superficie de la cerámica muy áspera</td><td>• Temperatura final muy baja</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Superficies muy suaves. Cantos y bordes se redondean</td><td>• Temperatura final muy alta</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Mala adherencia</td><td>• Temperatura final muy baja</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Estructuras de titanio se deforman</td><td>• Temperatura final muy alta</td></tr>
</table>

Sugerencias de elaboración para Triceram® sobre titanio y óxido de circonio

Nº	Problema	Causa	Solución
6	**Grietas longitudinales después de la cocción**	• La masa cerámica no se ha separado del opáquer antes de la primera cocción de la dentina	➪ Separar el molde hasta el opáquer antes de la primera cocción para controlar la disminución
7	**Roturas después de la cocción**	• Mala formación de la estructura • La estructura está completamente cubierta de cerámica • Bonder demasiado espeso • Se hizo cocción oxidante	➪ Modelar los dientes reducidos, construir una estructura estable, si es posible con material de hombro (SM) Hacer las correcciones en forma y distancia ➪ Modelar guirnaldas o descargas sobre la estructura para que pueda salir el calor ➪ Aplicar el bonder de forma fina sobre la estrucura. La estructura debe estar completamente impregnado. ➪ No haga cocción oxidante
8	**Rotura basal o en hombro después de la cocción**	• Aislamiento aceitoso	➪ Utilizar aislantes para cerámica de baja fusión (p. ej. SM-Isoprotector, núm. de ref. 260-324-00)
9	**Roturas o desprendimientos en los bordes**	• Correcciones en la parte interior de la estructura, retoques imprecisos • Mala preparación del muñón • Uso de los provisionales sin sujeción con cemento • Retirada brusca de la estructura • Borde de la estructura demasiado fino	➪ Hacer pruebas de colocación de la estructura en el caso de impresiones imprecisas o preparaciones inadecuadas ➪ Definir límites de preparación, eventualmente una preparación hueca. ➪ Evitar usar los provisionales sin cementar ➪ Sujetar la estructura sólo por la zona interdental ➪ ¡La estructura no debe ser más fina de 0,3mm!

Sugerencias de elaboración para Triceram® sobre titanio y óxido de circonio

Nº	Problema	Causa	Solución
10	**Desprendimientos al cocer la dentina**	• Temperatura inicial del horno muy alta Apertura del horno muy estrecha	➩ Bajar la temperatura a 500ºC. Si fuese necesario bajar también el vacío a 500ºC. Tener en cuenta que la bandeja esté en la posición más inferior antes de empezar (algunos hornos pueden regularse manualmente)
		• Soporte de cocción y pins demasiado calientes	➩ Utilizar soportes de cocción y pins fríos. Seguir las instrucciones del fabricante en caso de ZrO_2
		• Tiempo de presecado demasiado corto	➩ Alargar el tiempo de presecado en trabajos extensos
		• La temperatura indicada no se corresponde siempre con las condiciones reales del interior del horno (depende de la posición de los elementos térmicos y de la emisión de calor).	➩ No colocar el objeto demasiado pronto sobre el plato de cocción
		• El bonder se ha aplicado muy espeso, y posiblemente se ha esparcido cervicalmente	➩ Aplicar el bonder finamente sobre la estructura, hasta impregnarla por completo
11	**Roturas posteriores en la cerámica**	• Pulido demasiado brusco posiblemente con instrumental inadecuado (no utilizar pulidores de goma para oro ya que desarrollan demasiado calor sobre el titanio)	➩ Utilizar instrumental especialmente adecuado para superficies de titanio (p.ej. Set de trabajo *rematitan*® núm. de ref. 135-500-00) Seguir el orden de elaboración (de grueso a fino)
		• Arenado excesivo de la corona interior y posiblemente demasiada presión y granulometría inadecuada.	➩ Chorrear con 50 µm de óxido de aluminio o perlas de vidrio. Presión max. 2 bar ➩ evitar puntos delgados en la estructura
		• Evaporación puntualmente excesiva	➩ En la cocción de la dentina quitar las grietas con un vacío terminal con 20º C de temperatura final.

Sugerencias de elaboración para Triceram® sobre titanio y óxido de circonio

Nº	Problema	Causa	Solución
12	**Burbujas que provienen de la estructura**	• Inclusiones de argón • Condicionamiento inadecuado de la estructura • Excesivas revoluciones • Excesiva presión en la elaboración. Un acabado grasiento conlleva a cambios desfavorables sobre la superficie de la estructura • Material de pulido inadecuado	⇨ Colado libre de burbujas de gas (radiografía) ⇨ α-case debe ser totalmente eliminado ⇨ 15.000 - 20.000 revoluciones ⇨ trabajar levantando la viruta: utilizar sólo fresadoras de metal duro para titanio y eliminar en un solo sentido. Después de repasar la estructura chorrear con óxido de aluminio (125-250 µm) con un emisor de un solo uso con una presión de 2-3 bar en un ángulo de 45º. Posteriormente dejar reposar al aire, pero no más de 30 minutos para después evaporar (capa de pasividad excesiva)
		• Contaminación por un horno demasiado sucio (p.ej. cuando el horno se utiliza también para otros sistemas de cerámica, cocciones del bonder con sistema Galvano, Soldaduras en el horno, revestimiento de muñones, etc.)	⇨ Los hornos para cocer cerámica deberían ser limpiados periódicamente para eliminar depósitos de las paredes interiores de la cámara de cocción. Llevar a cabo la limpieza del horno con láminas de fibra de carbón, núm. de ref. 260-317-00. • Limpiar también soportes de cocción • Temperatura base: 600ºC • Tiempo de secado: 1 minuto • Velocidad de calentamiento: 100-120º C/ minuto. • Tiempo de espera: 10 minutos • Llevar a cabo el programa de cocción sin vacío • ¡Seguir instrucciones del fabricante del horno!

Sugerencias de elaboración para Triceram® sobre titanio y óxido de circonio

Nº	Problema	Causa	Solución
13	**Burbujas en la cerámica**	• Partículas de suciedad en las capas • Aislamiento sobre la superficie de la cerámica, superficies mal limpiadas (partículas de pulido actúan como una capa de separación)	➩ Tapar el material ➩ Recubrirel material ➩ Trabajar con limpieza
14	**Burbujas en la cocción de puentes usados provisionalmente**	• No ha habido precalentado en los trabajos usados	➩ Limpiar el trabajo. La superficie debe lijarse o ser arenada. Elevar la temperatura del trabajo en el horno de precalentamiento a temperatura ambiente en pasos de 5º C por minuto hasta llegar a 400º C. Dejar enfriar lentamente durante 2 horas. Seguir después con las cocciones de corrección

Sugerencias especiales de elaboración para Triceram® sobre óxido de circonio

Nº	Problema	Causa	Solución
1	**Color inadecuado**	• No se ha usado opáquer	➩ Aplicar necesariamente una capa de opáquer, y seguir el trabajo con dentina opaca
2	**Resultados lechosos, color muy claro**	• Temperatura del horno muy baja o tiempo de espera muy corto	➩ En el caso de ZrO_2 subir la temperatura de 5 a 10° C y prolongar el tiempo de espera de 1,5 a 2 minutos.
3	**Roturas después de la cocción**	• falta de bonder • falta de opáquer	➩ Trabajar necesariamente con bonder y opáquer
4	**Desprendimientos después de la cocción**	• mala formación de la estructura • capa oclusal de la cerámica demasiado gruesa	➩ Formación de estructura anatómica análoga al sistema de metal-cerámica ➩ Si fuese posible igualar con masa de hombros
5	**Desprendimientos en boca**	• Se ha prescindido del bonder y del opáquer • Inadecuada elaboración de la estructura (micro-grietas en el ZrO_2) • Inadecuada formación de la estructura • Desarrollo inadecuado de la cocción	➩ Trabajar necesariamente con bonder y opáquer. Si fuese posible igualar con masa de hombros. ➩ Seguir en todo caso las instrucciones de elaboración del fabricante. ➩ Formación de estructura anatómica análoga al sistema de metal-cerámica ➩ En el caso de ZrO_2 subir la temperatura de 5 a 10° C y prolongar el tiempo de espera de 1,5 a 2 minutos.

Tabla de cocción para titanio

	Temperatura base*	Tiempo de secado	Subida de temperatura/minuto	Vacío Inicio	Vacío final	Temperatura final	Tiempo de espera	Tiempo de enfriamiento
Cocción de bonder	500 °C	4 min.	65 °C	500 °C	795 °C	795 °C	1 minuto en vacío	0 min.
Cocción de opáquer 1.	500 °C	4 min.	65 °C	500 °C	795 °C	795 °C	1 minuto en vacío	0 min.
Cocción de opáquer 2.	500 °C	4 min.	65 °C	500 °C	795 °C	795 °C	1 minuto en vacío	0 min.
Cocción de monbros	500 °C	6 min.	55 °C	500 °C	785 °C	785 °C	1 minuto en vacío	0 min.
Cocción de dentina (con líquido-LV univ.)**	500 °C	6 min.	55 °C	500 °C	755 °C	755 °C	1 minuto en vacío	0 min.
Cocción de corrección (con líquido-LV univ.)**	500 °C	4 min.	55 °C	500 °C	755 °C	755 °C	1 minuto en vacío	0 min.
Cocción de brillo	500 °C	2 min.	55 °C	--	--	755 °C***	1 minuto****	0 min.
Masa de corrección	500 °C	4 min.	55 °C	500 °C	715 °C	715 °C	1 minuto en vacío	0 min.
Masa gingival	500 °C	6 min.	55 °C	500 °C	755 °C	755 °C	1 minuto en vacío	0 min.

* Colocación de los objetos sólamente con temperatura de inicio adecuada

** Tenga en cuenta las variaciones en la cocción si se utiliza líquido de modelar MV Universal

*** Bajando (ajustando) la temperatura de cocción se obtiene el grado de brillo deseado.

**** La cocción de brillo puede hacerse con o sin vacío. El tiempo de espera debe ser al menos de 1 minuto. Prolongando el tiempo de espera se eleva el grado de brillo.

Para evitar en la medida de lo posible humedad en la cámara de cocción, cierre el horno después de cada uso y cambiar a modo nocturno.

Tabla de cocción para óxido de circonio

	Temperatura base*	Tiempo de secado	Subida de temperatura/minuto	Vacío Inicio	Vacío final	Temperatura final	Tiempo de espera	Tiempo de enfriamiento
Cocción de bonder	500 °C	4 min.	65 °C	500 °C	800 °C	800 °C	1 minuto en vacío	0 min.
Cocción de opáquer	500 °C	4 min.	65 °C	500 °C	800 °C	800 °C	1 minuto en vacío	0 min.
Cocción de dentina 1.	500 °C	6 min.	55 °C	500 °C	760 °C	760 °C	1,5 – 2 minuto en vacío	0 min.
Cocción de dentina 2.	500 °C	4 min.	55 °C	500 °C	760 °C	760 °C	1,5 – 2 minuto en vacío	0 min.
Cocción de brillo	500 °C	2 min.	55 °C	--	--	760 °C	1 minuto*	0 min.

* La cocción de brillo puede hacerse con o sin vacío. El tiempo de espera debe ser al menos de 1 minuto. Prolongando el tiempo de espera se eleva el grado de brillo.

Para evitar en la medida de lo posible humedad en la cámara de cocción, cierre el horno después de

Cada uso y cambiar a modo nocturno.

Instrucciones de uso

Para cocer Triceram® sobre cerámica de óxido de circonio.

1. El óxido de circonio posee una baja conductibilidad. Para conseguir una distribución óptima del calor sobre la estructura, el óxido de circonio necesita una temperatura más alta y más tiempo. Por favor vigile la cocción.

2. Preparación de la estructura:

a) Chorrear con 125 µm de óxido de aluminio, 2-3 bares
b) Limpiar con pistola de vapor.

3. Aplicación del bonder

¡Es imprescindible aplicar el bonder! Es suficiente con una capa fina. Por favor siga las instrucciones de uso de Triceram®.

Atención: Temperaturas finales **+ 5º C!**

4. Aplicación del opáquer

Es suficiente con una cocción del opáquer. Temperaturas finales **+ 5º C!**

5. Aplicación habitual de la cerámica Triceram® (ver modo de empleo de Triceram®)

Al cocer Triceram® sobre cerámica de óxido de circonio **hay que tener en cuenta que la temperatura final en la cocción es de 5º C a 10º C más alta**, el **tiempo de espera** debe prolongarse de **1,5 a 2 minutos** para cocciones de dentina (ver tabla adjunta)
Las temperaturas de cocción indicadas pueden variar según el horno y/o tipo de horno. Encontrará indicaciones para el control del horno en el modo de empleo Triceram® en la página 11.

Información actualizada: 07/02



Esprident GmbH · aesthetic dental products
Turnstraße 31 · 75228 Ispringen · Germany
Tel. +49 72 31/803-0 · Fax +49 72 31/80 33 21
Ein Dentaurum-Unternehmen
www.esprident.com · E-Mail: info@esprident.com

989-676-40 Printed by Dentaurum Germany 12/02